

REGIONE LAZIO
COMUNE DI ITRI
PROVINCIA DI LATINA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

“ITRI SICURA”

Realizzazione di una rete di videosorveglianza cittadina

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMMITTENTE:

COMUNE DI ITRI P.Iva: 00279170591, Cod.Fisc.: 81003170594
Piazza Umberto I, n. 1 – 04020 ITRI (LT).

DATA:

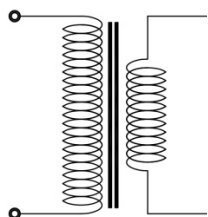
21 SETTEMBRE 2020

ELABORATO:

DOC. C

PROFESSIONISTA:

DOTT. ING. ARCANGELO IALONGO



Dott. Ing. Arcangelo Ialongo – Consulenza e Progettazione

Via Italo Svevo, 23 – 04022 Fondi (LT)

Tel 347 9632725 – eMail: arcangelo.ialongo@gmail.com – PEC: arcangelo.ialongo@ingpec.eu

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Realizzazione di una rete di videosorveglianza cittadina

COMMITTENTE: Comune di Itri

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	RI PORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 NP.01	Fornitura e posa in opera di Telecamera direzionale fissa IP di ultimissima generazione con le seguenti caratteristiche: · 1/3" 4Megapixel progressive scan CMOS · H.265&H.264 triple-stream encoding · 25/ 30fps@4Mp(2688×1520) · Smart Detection supported · WDR(120dB), Day/ Night(ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC · Multiple network monitoring: Web viewer, CMS(DSS/ PSS) & DMSS · 2.7mm ~ 13.5mm motorized lens · 2/ 1 Alarm in/ out, 1/ 1 audio in/ out · Max. IR LEDs Length 50m · Micro SD memory da 512 Gb, IP67, IK10, PoE · Dispositivo trasmissione Dati Wi-Fi Videocamera direzionale del tipo "DH-IPC-HFW5431E-ZE 4MP WDR IR Bullet Network Camera"					61,00		
	SOMMANO cadauno					61,00	601,14	36'669,54
2 NP.02	Fornitura e posa in opera di Telecamera dome IP di ultimissima generazione con le seguenti caratteristiche: · 1/3" 4Megapixel CMOS · Powerful 30x optical zoom · H.265 Encoding · Max. 25/ 30fps@4M/ 3M, 25/ 30/ 50/ 60fps@1080P · Auto-tracking and IVS · Support PoE+ · IR distance up to 100m · IP66 · Micro SD memory da 512 Gb · Dispositivo trasmissione Dati Wi-Fi Videocamera dome del tipo "DH-SD59430U-HNI 4MP 30x IR PTZ Network Camera"					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	952,26	9'522,60
3 NP.03	Fornitura e posa in opera di Telecamera direzionale di lettura targhe con tutte le seguenti caratteristiche: CARATTERISTICHE PRINCIPALI - Sensore 1/2.8" CMOS Sony Progressive Scan - Risoluzione 3MP - Zoom motorizzato - Dual Streaming - WDR (Wide Dynamic Range) - 3DNR (Digital Noise Reduction) - Motion Detection - Watermarking - IP66 - Micro SD memory da 512 Gb - Dispositivo trasmissione Dati Wi-Fi Telecamera IP LPR bullet a colori Day & Night, ottica varifocal con zoom motorizzato da 9-22 mm, risoluzione 3MP@30 ips o 2MP@60 ips, contenitore waterproof IP66, 30 illuminatori ad infrarosso SMD con portata di 15 metri, velocità massima di rilevamento del transito 90 km/ h, compatibile ONVIF 2.6 Profile S. Videocamera lettura targhe del tipo "TELECAMERA IP LPR 3MP, ZOOM 9-22MM, IP66 COMELIT"					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	1'080,89	9'728,01
	A RI PORTARE							55'920,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							55'920,15
4 NP.04	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per la corretta alimentazione e sicurezza della linea di alimentazione dei dispositivi di ripresa, compreso di contatore ed ogni onere o lavorazione necessaria a dare l'opera finita e compiuta in perfetta regola d'arte.					23,00	1'188,24	27'329,52
	SOMMANO a corpo					23,00		
5 NP.14	Fornitura e posa in opera di dispositivo di trasmissione video wireless esterno 5G (CPE) - Copertura wireless consigliata range=3km > Supporto temperatura esterna: -30 ° ~ 70 °, design industriale; > Copertura wireless consigliata range=3km; > L'anti-tuono della bocca a radiofrequenza raggiunge 15KV ESD; > Supporta la funzione auto ranging, visualizzazione in tempo reale della distanza in linea tra client e stazione base; > Funzione di riavvio automatico del dispositivo di supporto; > Supporto modalità 5G5745 ~ 5825 MHz (intervallo esteso: 4920 ~ 6100 MHz); > Supporto del controllo del flusso, controllo efficace della stazione base / controllo del flusso di input / output client; > Supporta la partizione VLAN, realizza la funzione di rete locale virtuale, controlla la tempesta di trasmissione > Supporta il metodo di autenticazione 802.1x, garantisce in modo efficace il controllo degli accessi del client, garantisce la sicurezza dell'accesso. > Supportare l'impostazione della priorità del client, meglio inviare ogni client quando la modalità è point-to-multipoint > Supporta l'opzione multicanale (5M / 10M / 20M / 40M), migliora efficacemente le capacità anti-interferenza e penetrazione					61,00	495,69	30'237,09
	SOMMANO cadauno					61,00		
6 NP.15	Dispositivo di trasmissione video esterno 5G wireless (AP) - > Supporto del protocollo proprietario TDMA; quando i dispositivi wireless aprono TDMA, altri produttori non saranno in grado di collegarli che garantiscono la sicurezza del sistema; > Il protocollo TDMA supera il problema dei nodi nascosti intrinseco di 802.11 e rende i prodotti wireless con le prestazioni migliori in termini di lunghe distanze e di punti a più punti; > Supporto di frequenza di lavoro 5745 ~ 5825 MHz (intervallo esteso: 4920 ~ 6100 MHz); > Supporta la funzione auto ranging, visualizzazione in tempo reale della distanza in linea tra client e stazione base; > Supporto del controllo del flusso, controllo efficace della stazione base / controllo del flusso di input / output client; > Supporta la partizione VLAN, realizza la funzione di rete locale virtuale, controlla la tempesta di trasmissione; > Supportare la gestione di pagine Web e AC remote e rendere più comoda l'installazione e la manutenzione; > Alimentatore PoE, che supporta lo standard internazionale 802.3at e consente all'alimentazione di essere conveniente e affidabile; > Tecnologia di protezione contro i fulmini professionale integrata, che supporta la capacità di protezione contro i fulmini del porto di 6KV per garantire la scarsa adattabilità dell'ambiente di lavoro esterno e ridurre notevolmente il tasso di danni da fulmine alle apparecchiature.							
	A R I P O R T A R E							113'486,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							113'486,76
7 NP.06	Wireless Standard IEEE802.11 a/ n Frequenza di lavoro 5745 ~ 5825 MHz (intervallo esteso: 4920 ~ 6100 MHz) Wireless Speed ??300Mbps Modalità di modulazione OFDM Antenna Antenna esterna: guadagno 16dBi Potenza di uscita 30dBm (max) Sensibilità di ricezione -74dBm @ 65Mbps, -96dBm @ 1Mbps Distanza di trasmissione 0-3Km Angolo di direzione wireless orizzontale 90 °, verticale 12 °					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	670,79	2'683,16
	Fornitura e posa in opera di ponte radio e dispositivi di trasmissione 5G wireless Backhaul su palo > Supporto temperatura esterna: -30 ? ~ 70 ?, design industriale; > Utilizzare il chip MIMO 802.11ac ad alte prestazioni e la velocità massima può raggiungere 867Mbps; > Supporto del protocollo proprietario TDMA; quando i dispositivi wireless aprono TDMA, altri produttori non saranno in grado di collegarli che garantiscono la sicurezza del sistema; > Alimentatore POE, che supporta lo standard internazionale 802.3at e consente all'alimentazione di essere conveniente e affidabile; > Supporta il doppio backup della ridondanza del firmware e rende più sicure e affidabili le operazioni di manutenzione; > Supporta la funzione auto ranging, visualizzazione in tempo reale della distanza in linea tra client e stazione base; > Funzione di riavvio automatico del dispositivo di supporto; > Supporto di frequenza di lavoro 5745 ~ 5825 MHz (intervallo esteso: 4920 ~ 6100 MHz); > Supporto del controllo del flusso, controllo efficace della stazione base / controllo del flusso di input / output client; > Supporta la partizione VLAN, realizza la funzione di rete locale virtuale, controlla la tempesta di trasmissione; > Supportare la gestione di pagine Web e AC remote e rendere più comoda l'installazione e la manutenzione; > Supporta il protocollo di gestione della rete SNMP v1 / v2c / v3, adatta a tutti i tipi di piattaforma generale di gestione della rete e rende più comoda la gestione delle apparecchiature; > Supporta l'opzione multicanale (5M / 10M / 20M / 40M), migliora efficacemente le capacità anti-interferenza e di penetrazione; > Tecnologia di protezione antifulmine professionale integrata, che supporta la capacità di protezione contro i fulmini delle porte a 6 kV per garantire la scarsa adattabilità dell'ambiente di lavoro esterno e ridurre notevolmente il tasso di danni da fulmine alle apparecchiature. > Kit di installazione e palo di supporto compreso					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	8'562,34	17'124,68
8 NP.07	Fornitura e posa in opera di ponte radio e dispositivo di trasmissione 5G wireless Backhaul > Supporto temperatura esterna: -30 ? ~ 70 ?, design industriale; > Utilizzare il chip MIMO 802.11ac ad alte prestazioni e la velocità massima può raggiungere 867Mbps; > Supporto del protocollo proprietario TDMA; quando i dispositivi wireless aprono TDMA, altri produttori non							
	A R I P O R T A R E							133'294,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							133'294,60
9 NP.13	saranno in grado di collegarli che garantiscono la sicurezza del sistema; > Alimentatore POE, che supporta lo standard internazionale 802.3at e consente all'alimentazione di essere conveniente e affidabile; > Supporta il doppio backup della ridondanza del firmware e rende più sicure e affidabili le operazioni di manutenzione; > Supporta la funzione auto ranging, visualizzazione in tempo reale della distanza in linea tra client e stazione base; > Funzione di riavvio automatico del dispositivo di supporto; > Supporto di frequenza di lavoro 5745 ~ 5825 MHz (intervallo esteso: 4920 ~ 6100 MHz); > Supporto del controllo del flusso, controllo efficace della stazione base / controllo del flusso di input / output client; > Supporta la partizione VLAN, realizza la funzione di rete locale virtuale, controlla la tempesta di trasmissione; > Supportare la gestione di pagine Web e AC remote e rendere più comoda l'installazione e la manutenzione; > Supporta il protocollo di gestione della rete SNMP v1 / v2c / v3, adatta a tutti i tipi di piattaforma generale di gestione della rete e rende più comoda la gestione delle apparecchiature; > Supporta l'opzione multicanale (5M / 10M / 20M / 40M), migliora efficacemente le capacità anti-interferenza e di penetrazione; > Tecnologia di protezione antifulmine professionale integrata, che supporta la capacità di protezione contro i fulmini delle porte a 6 kV per garantire la scarsa adattabilità dell'ambiente di lavoro esterno e ridurre notevolmente il tasso di danni da fulmine alle apparecchiature.					1,00		
						1,00	4'631,14	4'631,14
10 D.2.02.2b	Fornitura e posa in opera di Palo rastremato in acciaio zincato a caldo, compreso lo scavo per l'infiissione su qualsiasi tipo di terreno e di pavimentazione, blocco di fondazione, costipamento, richiusura e ripristino della pavimentazione, del trasporto del materiale eccedente allo scarico autorizzato, completo di eventuale morsettiera di derivazione per cavi tetrapolari fino a 25 mm², fori per cassetta da esterno, bullone o piastrina per equipotenzialità e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: altezza fuori terra m 12,2 - attacco diam 60 mm Palo per l'installazione di apparecchiature tecnologiche					2,00		
						2,00	3'000,00	6'000,00
11 D.06.10.002.e	Cavo isolato in gomma - FG16(O)M16 0,6/ 1kV (C.E.I. 20-13) - CEI 20-38 pqa) - IEC60502-1 CEI UNEL 35322-35328-35016 EN 50575:2014+EN 50575/ A1:2016, CPR Cca-s1b,d1,a1 con conduttore flessibile in rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16, completo di morsetti e capicorda, in opera: Cavi FG16(O)R16 0,6/ 1kV quasipolari; Cavo FG16(O) R16 (CEI(20-13)/ UNEL 35322) - sezione 2x2.5 mmq		2400,00			2'400,00		
						2'400,00	4,06	9'744,00
	A R I P O R T A R E							153'669,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							153'669,74
	eventuale morsettiera di derivazione per cavi tetrapolari fino a 25 mm², fori per cassetta da esterno, bullone o piastrina per equipotenzialità e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: altezza m 7,0 - attacco diam 60 mm					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	442,60	4'426,00
12 A02.01.003.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/ mm² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	300,00		0,500	1,000	150,00		
	SOMMANO m³					150,00	8,66	1'299,00
13 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo	300,00		0,500	0,900	135,00		
	SOMMANO m³					135,00	2,36	318,60
14 D05.40.004	Tubo termoplastico rigido autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 750 N) a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, in opera: diametro esterno mm 110					300,00		
	SOMMANO m					300,00	8,06	2'418,00
15 D05.33.003.a	Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera: rettangolare fino a mm 150 x 110 x 70					80,00		
	SOMMANO cad					80,00	7,59	607,20
16 B02.04.005.q	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe >350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni							
	A R I P O R T A R E							162'738,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							162'738,54
17 B02.04.005.p	esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 120x120 h=100 cm, spessore pareti 15 cm					2,00	315,31	630,62
	SOMMANO cad					2,00		
	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe >350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: soletta di copertura 130x130 cm, spessore 20 cm					2,00	163,47	326,94
18 E02.01.006.a. 01	SOMMANO cad					2,00		
	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompreso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm					10,00	50,32	503,20
	SOMMANO cad					10,00		
19 B02.05.004	Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe B125, fabbricato in Stabilimenti ubicati in Paesi dell'Unione Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000. Coperchio e telaio quadrati, a tenuta idraulica agli odori, superficie pedonabile anti-sdrucciolo recante la marcatura EN124 B125 ed il marchio di un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, rivestito con vernice protettiva. Telaio di dimensioni esterne non inferiori a 510x510mm e luce netta non inferiore a 400x400mm Con base provvista di dentellatura nella parte inferiore mediana di ogni lato e negli angoli, di dimensioni maggiorate, per facilitarne la presa e migliorare la stabilità. Coperchio appoggiante sul telaio in soli 3 punti per garantirne l'assoluta stabilità e silenziosità - Ribaltabile a 90° sul telaio e scorrevole sullo stesso, per garantire una facile apertura. Peso totale kg 18 circa					10,00	81,61	816,10
	SOMMANO cad					10,00		
	Realizzazioni di opere per l'adeguamento dei cavidotti, pozzetti e linee aeree esistenti, comprese morsettiere nei pali della pubblica illuminazione, giunture, scatole di derivazione,							
	A R I P O R T A R E							165'015,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/ peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							165'015,40
21 NP.08	ricollegamento o riposizionamento delle videocamere esistenti e quanto altro occorre per dare l'opera finita e compiuta in perfetta regola d'arte					1,00	3'000,00	3'000,00
	SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00		
22 NP.09	Addestramento personale tecnico del comune, manutenzione sugli apparati di tutto il sistema al fine di garantirne la funzionalità.					1,00	1'968,03	1'968,03
	SOMMANO a corpo					1,00		
						2,00		
23 NP.10	Fornitura e posa in opera di TV LED 42" Full HD, in opera					2,00	706,75	1'413,50
	SOMMANO cadauno					2,00		
						1,00		
24 NP.11	Fornitura ed installazione di softwar dei gestione e controllo dell'intero impianto di videosorveglianza					1,00	5'575,77	5'575,77
	SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00		
25 NP.12	Fornitura e posa in opera di tutte le appaecchiature e gli elementi necessari alla corretta gestione e visione dei dati inviati dai dispositivi di ripresa. Inclusi armadietti RAC, opere murarie, arredo, collegamenti e quanto altro necessario a dare l'opera finita. Inclusa la fornitura e la posa in opera di ricevitore WI-Fi in copertura e relativi collegamenti fino alla Sala centrale, comprese le opere murarie e quant'altro necessario a dare l'opera finita e compiuta a regola d'arte. Comando dei vigili					1,00	5'724,75	5'724,75
	SOMMANO a corpo					1,00		
						2,00		
	Fornitura e posa in opera di Sistema di memorizzazione RAID da scrivania a 12 alloggiamenti con funzionalità hot-swap da 7.200 giri/ min. 2 porte Thunderbolt 3 e 1 USB 3.1. Interfacce USB 3.0 e USB 2.0 compatibili se si utilizza il cavo adattatore da USB-C a USB incluso. Capacità totale 72 TB.					2,00	2'589,24	5'178,48
	SOMMANO cadauno					2,00		
Parziale LAVORI A MISURA euro								187'875,93
T O T A L E euro								187'875,93
Data, _____								
Il Tecnico								

A R I P O R T A R E								